

森林評価に関する一考察

—愛知演習林の新規購入地域に対する収益還元価による評価例—

文部教官 沼田 善夫

Yoshio NUMATA

A Study on the Forest Valuation

—The estimation of the discounting of future net values for the
new block of the Tokyo University Forest in Aichi—

目 次

はしがき	121	1) 施業計画の編成	124
I 評価方法の概要	122	2) 各施業期における収穫と経費の推定	129
II 評価対象地の概況	123	3) 森林純収穫還元価の算定	140
III 評価の手順	124	IV む す び	141

は し が き

東京大学愛知演習林は、瀬戸市の要請——同市の総合土地開発計画の実施——に基づいて、瀬戸市内に位置している大学演習林用地（瀬戸市水野団地ほか、面積約400ha）を、割愛するはこびとなり、同地を用途廃止して、大蔵省に移管した。この結果生ずる実習、研究の縮小、ならびに中断を防ぐために、本演習林隣接地に代替地を確保すべく、大蔵省より予算を得て、名古屋営林局品野国有林の所管換えを、昭和38年3月31日に行なった。

所管換えの対象となった品野経営区の面積は、約392haであり、評価額は142,778,117円（林地価額88,875,865円、立木価額53,902,252円）であった。

ところで、この評価額を算出するにあたって、国有林のおこなった評価方法は、林地と林木の各評価額を算出し、それを積み重ねたものであった。しかし、森林の評価方法としては、このように、森林を構成する要素をとり出して、おのおの、独立に評価をおこなう他に、森林全体を1つの経営体として把握し、その将来に亘る純収穫の還元価をもって評価をおこなう方法もある。とはいえ、この方法に基づいて、実際におこなわれた資料は、容易に見出し難いのが現状である。おそらく、森林から将来得られるであろうと期待される収益の認識や、経費の捕捉が困難であること、算定式において用いる利率の選定に問題があるためであろう。しかし、今回の有償所

管換えは、1経営単位となり得る程度に纏まった森林がその対象であり、しかも、愛知演習林の隣接地でもあって、施業方法、収益、経費等の諸因子に愛知演習林の資料をそのまま使うことができるため、森林純収益還元方式による評価を試みるのには、最も好条件のケースといえることができる。

よって、本報告は、この機会に同じ対象森林について前記の還元方式による評価をおこなってみて、この方式による評価額が果して現実におこなわれたそれとどのような開きがあるものか、あるいは、評価の目的によってはこの方式も採用し得るものかどうか等を判断するための資料としたいと考えたものである。

したがって、本報告は、国有林がおこなった評価方法、ならびに、その評価額に対して、いささかも疑義をもつものではなく、あくまでも、純粹に研究上の意図から出発したものであって、森林評価学における試論、参考の域をでないものであることを最初におことわりしておきたい。なお、本報告を作成するにあたって、終始、ご指導を頂いた扇田教授、資料の提供にご協力を頂いた野口助教授、朝日助教授、諸戸教官の方々に対して、感謝の意を表す。

I. 評価方法の概要

本報告で用いた評価方法の概要を述べると、つぎのごとくである。

まず、評価対象林が、将来、出来得る限り早い機会に、連年保統体制の基礎をもち得るように施業案を編成する。施業案編成に際しては、単に、物量生産的な面のみ重点を置くのではなく、経済的な面として、各施業期における収益を出発点として、その限度内において、収益をあげるに要する経費を支弁するという立場を織り込む。この観点に立って、各施業期における更新個所、伐採量を推定し、現在の材価をもって、全林より取得されると期待される純収益を算定する。一方、各施業期間において、当該施業期、ならびに将来の各施業期にわたって、収益をあげるために必要と思われる経費、すなわち、造林費、調査費、林道開発費、管理費（各種物的施設、人件費、その他雑費）等の諸経費を推定捕捉する。

このようにして、各施業期間において、認識された粗収益と、要費された経費とが、年々均等に支出されるものと想定して、全林より得られる年々の森林純収獲額を算定し、これを基礎として、その前価合計をもとめる。一方、数施業期間を経過して、法正状態に達した後では、連年、同額あての森林純収獲を得ることとなり、これを基礎として、前価合計をもとめる。かくして、各施業期間における森林純収益額の前価合計と、法正状態に達した以後の森林純収益額の前価合計の和をもって、森林全体の評価額を算出するのである。つぎに、評価対象地の概況、さらに、評価の手順についての詳細に触れよう。

II. 評価対象地の概況

1) 位置

本評価対象地は、愛知県、瀬戸市の東方、約 7km の地点に位置し、猿校山、三国山を連ねる 600～700m の峯を境として、東は西加茂郡に接続している。

海拔高は、320～686m で、年平均気温 15℃、年平均降雨量 1,540mm を示し、森林植物帯上よりみれば、暖帯北部から、温帯南部に位置する山林で、全域砂防指定地となっている。

2) 林況

昔時から、製陶地として知られている瀬戸市の近傍に所在するにもかかわらず、明治初年に皆伐されたほかは、所有形態の関係もあって、白坂流域 (3) の一部を除き、地力が保持されている。作業種としては、「皆伐用材林作業」が採用されており、天然生林 (40 年生前後、アカマツおよび広葉樹の混交林)、造林地 (大部分が、ヒノキ、スギ、クロマツ、一部に、テーダマツ、スラッシュマツ) とともに、その生育は良好である。

3) 地況

本評価対象地の標高は 320～686 m の範囲内にあり、傾斜は 10°～30° の間を示す。土地は、全般に砂質壤土であり、湿度は適、堅密度は軟、深度は中を示している。基岩としては、黒雲母花崗岩、花崗閃緑岩である。地位は、一部を除いて全般的には中である。

4) 形状

南北 4km、東西 2.7km、南北に長く、おおむね西向である。西側境界は複雑で、不整形地をなしている。

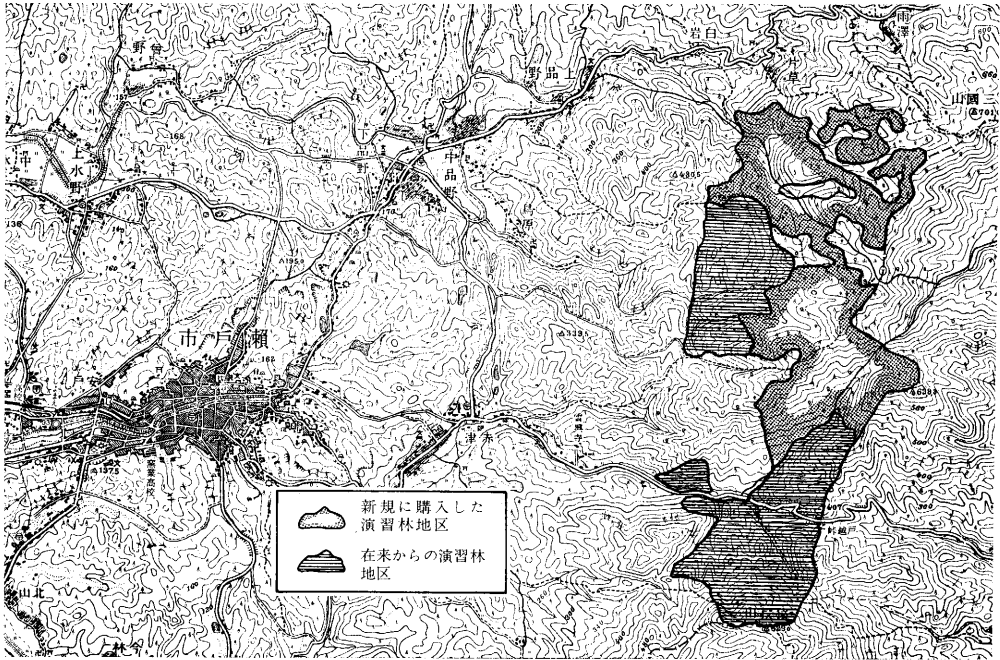
5) 地利

本評価地を南北に縦貫する開拓道路 (約 6km) より、県道 (約 7km) を経て、瀬戸市に達する線を幹線とし、西北部に瀬戸市に通ずる車道がある。一般に搬出関係は良いが、岩屋堂流域、および 138 林班 (現在 42 林班) は、車道が設置されておらず、機械集材によって、峯越し集材を必要とする。このほかは、一般に、比較的簡単に、機械集材または木馬道により、上記の開拓道路に集材して搬出することができる。

6) 隣接地の状況

本地の東方は、南北に走る峯を境として、西加茂郡藤岡村が所在し、肥沃、良好な造林地、あるいは、天然生林をみることができる。本地の北部には、林内には含まれている戦後の開拓地があり、北西および南方は瀬戸市地域の山林地帯となっている。この地帯には、東大演習林、愛知県有林および民有林が存在する。民有林は、窯業地である瀬戸市街に近く、往時より乱伐を繰り返したためか、地力低く、かつ表土の流失しているもの多く、一般に瘠悪地に近いものが多い。

評価地の概況は、第 1 図を参照のこと。



第1図 評価対象地の関係位置図

III. 評価の手順

1) 施業計画の編成

施業計画の編成にあたっては、I. でふれたように、その基本方針は、森林からの生産物の販売によって得られるであろうと期待される収益を出発点として、良質な材の保続的な生産を可能にするために投下される資本の支出を、収益の枠内でおこない得るような調和のとれた型の計画をたてることである。この計画を編成するに際しての個々の具体的な面については、愛知演習林の第1次施業案に基づくところが多い。

まず、作業級に関しては、全森林を、第1作業級と、第2作業級の2つに分ける。第1作業級は、人工造林地の全部および天然生林、再生林中における造林適地をもって組織し、用材の生産をおこなう。

第2作業級は、現在の天然生林、および再生林中、現状を維持し、撫育することによって、将来優秀な天然生林として施業することを適当と認める地域をもって組織し、用材および原材料、雑用材の生産を並行的におこなう。

このようにして、編成された第1作業級、第2作業級の林班別、令級別、面積は、第1表において示されている。本表によれば、第1作業級の面積は 205.51ha であり、その内、人工造林地は 125.47ha、天然生林 70.56ha、再生林 2.48ha である。第2作業級の面積は 127.34ha で、

第1表(1) 第1作業級における林種別, 令級別, 面積一覧表

単位: ha

林種別 令級別 林班	造林地					天然生林				再生林		
	I	II	III	IV~	計	I~III	IV	V~	計	I	II~	計
32		4.61			4.61		3.50		3.50			
33							5.00		5.00			
34	2.39	2.26			4.65		6.00		6.00			
35		3.78			3.78		4.64		4.64			
36							0.42		0.42			
37		5.73			5.73		4.00		4.00	7.33		7.33
38	1.27	5.01			6.28		3.50		3.50	2.15		2.15
39	0.39	2.54			2.93		4.00		4.00			
40		8.49			8.49		4.50		4.50			
41		5.99			5.99		3.50		3.50			
42							4.00		4.00			
43		4.87			4.87		5.50		5.50			
44	1.26	2.90			4.16							
45	4.63				4.63		1.36		1.36			
51							3.00		3.00			
55							4.00		4.00			
56	8.45				8.45							
57							5.00		5.00			
58	6.52	0.30			6.82		3.20		3.20			
59	0.30	15.89			16.19		1.00		1.00			
60	6.34	9.13			15.47							
61	3.46	5.71	3.65		12.82		4.44		4.44			
62	2.56	7.04			9.60							
計	37.57	84.25	3.65		125.47		70.56		70.56	9.48		9.48

(2) 第2作業級における林種別, 令級別, 面積一覧表

単位: ha

林種別 令級別 林班	再生林				林種別 令級別 林班	再生林			
	I~III	IV	V~	計		I~III	IV	V~	計
32		7.85		7.85	44		1.30		1.30
33		4.98		4.98	45		7.10		7.10
34		3.13		3.13	51		4.94		4.94
37		5.19		5.19	55		12.92		12.92
38		3.04		3.04	57		15.44		15.44
39		8.28		8.28	58		12.44		12.44
40		3.04		3.04	59		18.91		18.91
41		3.39		3.39	60		0.36		0.36
42		7.01		7.01	61		2.70		2.70
43		5.32		5.32					
計					計		127.34		127.34

総面積 332.85ha の中で、第1作業級、第2作業級の占める割合は、それぞれ 62%、38% となっている。

第1作業級での人工植栽樹種は、スギ、ヒノキを主体として、他の樹種の中、マツ属の中から適当なものを選択する。植栽本数については、スギ ha 当り 4,500 本、ヒノキ ha 当り 5,000 本、マツ ha 当り 4,500 本を標準とし、これら3樹種の ha 当り植栽割合は、概略的にスギ 20%、ヒノキ 50%、マツ 30% と想定する。

第2作業級では、天然更新を主体として、樹種は、現存するアカマツ、クロマツ、ナラ等の中から、有用樹種としてアカマツ、ナラ、コメツガ等を用いる。

作業種については、第1作業級では皆伐喬林作業を、第2作業級では択伐作業をおこない、伐期令については、第1作業級では材積収穫最多の時期を勘案して 50 年と定め、第2作業級では、経験的に、回帰年を 10 年と定める。つぎに、更新面積の決定、伐期における蓄積量の推定については、やや詳しく述べよう。

更新面積の決定：本対象地の現状は、人工造林地については、令級配置が、I 令級、II 令級に偏在しており、不法正な状態にある。一方、天然生林は、その殆どがアカマツと広葉樹との混交林分であり、2段林状を呈するものが少なくない。上木状を形成しているアカマツは、画一的に 40 年～50 年生のものである。一般に、樹種、林相の改良を必要とする場合や、令級配置がきわめて不法正で、その調整を図る場合には、整理期を設けるのが常態であるが、本報告では、計算を単純にするため、あえて整理期は設けなかった。

本対象地の第1作業級の施業対象総面積は 226.37ha であるので、伐期令 50 年で除すと、年伐面積は 4.5274ha となる。したがって、1施業期の面積は 45.274ha である。ところで、天然生林を除いた、各施業期における伐採対象箇所は、各施業期の更新予定面積に相応する各林小班を、そこに生育している林木の生育状況、伐採時期における推定材積を考慮に入れつつ選出してみた。このことは、本施業では、各施業期における収益の枠内で、諸経費を支弁して施業活動をおこなうという観点に立っているため、各施業期における予想収益が、各施業期に計画されている予想投下資本額を補って余りのある状態にしなければならない。したがって、この条件にあうように、各施業期の収穫量を調整する必要があるためである。

いま、各施業期における更新地域を、林相別、面積別に示すとつぎのようである。

第1施業期の施業対象面積 45.27ha は、IV 令級天然生林 70.56ha の中より選別する。

第2施業期の施業対象面積 45.27ha は、第1施業期の IV 令級天然生林の残存部分で、今期 V 令級に進級した 25.29ha と、IV 令級造林地 3.65ha の全部、III 令級造林地 84.25ha の中、16.33ha を選択する。

施業の初期において、天然生林を伐採の対象とするのは、その伐跡地に価値の高い人工林を、将来に備えて速かに育成せしめるためと、この各施業期における伐採収益の大きさを考慮してい

第2表 第1作業級の施業計画一覧表

単位: ha

令級別別 樹種別		I 1~10	II 11~20	III 21~30	IV 31~40	V 41~50	VI 51~60	計	備考
現在の林相	造林地	37.57	84.25	3.65				125.47	
	天然生林				70.56			70.56	
	再生林	9.48						9.48	
	未立木地							(20.86)	
	計	47.05	84.25	3.65	70.56			205.51 (20.86)	
第1施業期	造林地	45.27	37.57	84.25	3.65			170.74	施業面積 45.27ha IV令級天然生林 70.56ha の中 45.27ha, 残余の 25.29ha は, V令級へ
	天然生林					25.29		25.29	
	再生林		9.48					9.48	
	未立木地								
	計	45.27	37.57 9.48	84.25	3.65	25.29		205.51	
第2施業期	造林地	45.27	45.27	37.57	67.92			196.03	施業面積 45.27ha V令級天然生林 25.29ha IV令級造林地 3.65ha III令級造林地 84.25ha の中, 16.33ha, 残余の 67.92ha は, IV令級へ
	天然生林				9.48			9.48	
	再生林								
	未立木地								
	計	45.27	45.27	37.57 9.48	67.92			205.51	
第3施業期	造林地	45.27	45.27	45.27	37.57	29.61		202.99	施業面積 45.27ha IV令級造林地 67.92ha の中, 38.31ha, 残余の 29.61ha は, V令級へ, 未立木地 6.96ha
	天然生林				9.48			9.48	
	再生林								
	未立木地								
	計	45.27	45.27	45.27	37.57 9.48	29.61		212.47 (6.96)	
第4施業期	造林地	45.27	45.27	45.27	45.27	37.57		218.65	施業面積 45.27ha V令級造林地 29.61ha IV令級再生林 9.48ha 未立木地 6.18ha
	天然生林								
	再生林								
	未立木地								
	計	45.27	45.27	45.27	45.27	37.57		218.65 (6.18)	
第5施業期	造林地	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27		226.35	施業面積 45.29ha V令級造林地 37.57ha 未立木地 7.72ha
	天然生林								
	再生林								
	未立木地								
	計	45.27	45.27	45.27	45.27	45.27		226.35 (7.72)	

るためである。

第3施業期の施業対象面積 45.27ha は、第2施業期のIII令級造林地の残存部分で、今期IV令級に進級した 67.92ha のうち 38.31ha と、未立木地 20.86ha のうち 6.96ha を施業対象とする。第4施業期の施業対象面積 45.27ha は、第3施業期のIV令級造林地の残余部分である 29.61ha の全部と、再生林IV令級 9.48ha の全部、さらに未立木地の 6.18ha である。第5施業期の施業

対象面積 45.29ha は、V令級造林地 37.57ha の全部と、未立木地 7.72ha で構成される。

さて、以上のべたような更新方法をとると、第5施業期以降はほぼ法正状態に達するであろうと仮定した。ところで、この計画によれば、未立木地の植栽開始時期が、第3施業期以降、すなわち、施業を開始してから30年間放置されていることは、一見奇異のごとくに思えるが、施業開始直後、直ちに植栽をおこなうことは、定められた施業対象面積より、その植栽面積相当分だけ伐採面積が減少し、それは、伐採量の減退—収益の減少—さらに、造林費の支出増を来たし、施業活動に支障を来たす恐れがあるからである。

第2作業級については、第2作業級総面積を回帰年で割った値をもって、標準年伐面積とする。その面積は $127.34\text{ha} \div 10 = 12.73\text{ha}$ である。

第1作業級における各施業期の林相別、令級別、更新面積一覧は、第2表に示すごとくである。

伐期における蓄積量の推定：各施業期における各樹種の伐期における蓄積量の決定は、伐採時点における収入額を定める基本的要素の一つである。したがって、この数量の推定は、出来得る限り正確を期すことが望ましい。とはいえ、実際問題として、現在時点で将来にわたる各施業期において、各樹種の伐期において有するであろう蓄積量を推定することは、困難な問題ではあるが、本報告では、愛知演習林の第1次施業案を参考にしつつ、第1作業級、第2作業級について、つぎのような方法を用いた。

(i) 第1作業級の天然生林について

第1施業期の期首における ha 当り蓄積量 (1) と、各施業期の中央期間に至るまでの ha 当り成長量 (2) を加算した値を、施業対象面積に乗じた額である。

(ii) 第1作業級の人工造林地と再生林について

各施業期において、すでに決められた（更新面積の決定のところで）林班に生育する各樹種の ha 当り材積を、森林調査簿より調べる。一方、各地方別・樹種別収穫表—収穫表調整業務研究資料、林野庁、林業試験場—より、上記の各樹種の現林令の ha 当り材積に、ほぼ該当する材積を選び出して、各施業期中期における推定材積を算出した。現森林調査簿では、幼令造林地のため、ha 当り材積が算出されていないスギ、ヒノキについての伐採時（各施業期中期の時点、以下同じ）における ha 当り推定材積は、スギ、ヒノキで ha 当り材積の明示してある資料から、伐採時における材積を平均したものをを用いた。

スギ、ヒノキ、マツについて用いた林分収穫表は、各林班における各樹種の各林令に応じた ha 当り材積によって異っており、ヒノキは天城地方、地位 2, 3 等地、富士・箱根地方、地位 2, 3 等地、マツは四国内海地方、地位 3 等地、スギは越後会津地方、地位 3 等地である。

一般に、収穫表は、同令単純林に対するものであり、異令混交林のそれではないということと、収穫表による林木構成の数値は、正常な施業のもとにおいて正常に生育した場合、いわゆる

理想状態の数値を示しているのので、本対象地に対して、収穫表を用いて、推定した伐期における材積が、現実の数値とかけ離れるであろうことは容易に推測し得るが、現在利用し得る資料を基にするときは、やむを得ない方法であるといえよう。

(iii) 第2作業級の天然生林について

第2作業級の各施業期における伐採量の決定は、施業開始時期における ha 当り蓄積を各施業期の中央期における ha 当り成長量に加算した値を、施業期更新面積に乘以、これに択伐率を乗じて算出した値である。ここで、第1次施業案に基づいて、成長率 2.7%、択伐率 23% を用いる。

注 1) ha 当り蓄積量は、第1作業級に所属する林班の現在時点における面積、蓄積の総数を、森林調査簿より算出し、その平均値を求めた。総面積は、220.57ha、これに対する総蓄積は、22,415.32ha、したがって、ha 当り蓄積量は、101.62m³ となる。

2) 天然生林の林分成長率は、施業案編成の際に、算出された 2.7% (ただし、この値は、第2作業級の天然生林の林分成長率であり、第1作業級のそれではないが、あまり変わらないであろうという推定の下に用いている) を用い、上記 ha 当り蓄積量から、 $101.62\text{m}^3 \times 0.027 \div 2.74\text{m}^3$ と算定した。

2) 各施業期における収穫と経費の推定

(イ) 各施業期における収穫額の推定

施業案に基づいて、各施業期に実施された経営活動の成果を算出するには、収益と費用の認識から始まる。収益は、森林生産物の売却量と、売却価格で構成される。

第3表 事業期間、資本回収期間および立木売却価格評定に使用する係数表

事業別 事業量	人工林主伐		人工林間伐		天然林主伐		薪炭林主伐		資本回 収期間	係 数 $\frac{1}{1+lr}$
	事業期間	資本回 収期間	事業期間	資本回 収期間	事業期間	資本回 収期間	事業期間	資本回 収期間		
50m ³ 未満	ケ月 3	ケ月 1~2	ケ月 4	ケ月 2	ケ月 4	ケ月 2	ケ月 4	ケ月 2	ケ月 1	0.984
50~100	4	2	5	2~3	5	2~3	6	3	2	0.969
100~150	5	2~3	7	3~4	6	3	7	3~4	3	0.954
150~200	6	3	8	4	7	3~4	8	4	4	0.940
200~400	7	3~4	9	4~5	8	4	10	5	5	0.926
400~600	8	4	10	5	10	5	11	5~6	6	0.912
600~1,000	9	4~5	12	6	11	5~6	13	6~7	7	0.899
1,000~1,500	10	5	13	6~7	12	6	14	7	8	0.887
1,500~2,000	11	5~6	14	7	13	6~7	15	7~8	9	0.874
2,000 以上	12	6	16	8	14	7	17	8~9	10	0.862

注 1. 各事業別の事業期間は、人工林主伐のそれを基準とし、それぞれ、順に 30, 20, 40% だけ増加する。

2. 資本回収期間に幅のあるものについては、事業量の幅に応じて定めること。

3. 天然生林主伐のうち、地利的に人工林に準ずべき林分については、人工林主伐の期間を適用する。

4. 資本回収期間 (l) は、事業期間の 1/2 を標準とする。

5. 収益率 (r) は、買手の業態または用途にかかわらずおおむね月 0.016 を標準とする。

6. 本表の係数は、単位以下 4 位を 4 捨 5 入して 3 位とめである。

第4表 各施業期における粗収益の算出表
第1作業級

施業期	総伐採量	ブロック分	樹種別	径級別	製品市場単価	事業費	立木単価	伐採量	粗収益
	m ³			cm	円	円	円	m ³	円
第1施業期	522	1	マツ	18~22	10,129	2,931	4,062	261	1,060,182
			広		3,400	2,450	597	189	112,833
			マツ	18~22	10,129	2,993	4,298	20	85,960
		2	広		3,400	2,450	676	15	10,140
マツ	18~22		10,129	2,730	4,464	21	93,744		
広			3,400	2,450	676	16	10,816		
		計						1,373,675	
第2施業期	517	1	マツ	18~22	10,129	2,931	4,337	50	216,850
				10~16	9,640	2,931	4,130	8	33,040
			スギ	18~22	15,860	2,931	6,338	3	19,014
			ヒノキ	12~16	19,851	2,931	9,783	125	1,222,875
		2	広		3,400	2,450	676	54	36,504
			マツ	18~22	10,129	2,993	4,182	92	384,744
			広		3,400	2,450	635	100	63,500
3	マツ	18~22	10,129	2,730	4,464	31	138,384		
	ヒノキ	18~22	20,263	2,730	10,325	20	206,500		
		計		3,400	2,450	676	34	22,984	
								2,344,395	
第3施業期	537	1	ヒノキ	12~16	19,851	2,931	9,783	90	880,470
				18~22	20,263	2,931	9,840	138	1,357,920
				24~28	21,352	2,931	10,847	4	43,388
			マツ	12~16	9,640	2,931	4,130	22	90,860
		3	スギ	18~22	15,860	2,931	6,219	38	236,322
			ヒノキ	12~16	19,851	2,730	9,904	31	307,024
				18~22	20,263	2,730	10,143	120	1,217,160
				24~28	21,352	2,730	10,776	68	732,768
		マツ	12~16	9,640	2,730	4,256	27	114,912	
		計						4,980,824	
第4施業期	433	1	ヒノキ	18~22	20,263	2,931	10,022	131	1,132,486
			アカマツ	18~22	10,129	2,931	4,433	26	115,258
		3	ヒノキ	18~22	20,263	2,730	9,961	227	2,261,147
			アカマツ	18~22	10,129	2,730	4,464	67	299,088
		計						3,807,979	
第5施業期	515	1	ヒノキ	18~22	20,263	2,931	9,840	151	1,485,840
			マツ	18~22	10,129	2,931	4,433	6	26,598
		2	ヒノキ	18~22	20,263	2,993	9,985	86	858,710
			マツ	18~22	10,129	2,993	4,394	9	39,546
		3	ヒノキ	18~22	20,263	2,730	9,961	166	1,653,526
			スギ	24~26	15,915	2,730	6,346	172	1,091,512
		マツ	18~22	10,129	2,730	4,559	26	118,534	
		計						5,274,266	
第6施業期 および 永久に わたる 各施業 期	754	1	スギ	18~22	15,860	2,931	6,219	129	802,251
			ヒノキ	18~22	20,263	2,931	9,670	452	4,370,840
			マツ	18~22	10,129	2,931	4,337	42	182,154
		2	スギ	18~22	15,860	2,993	6,307	10	63,070
			ヒノキ	18~22	20,263	2,993	9,985	35	349,475
			マツ	18~22	10,129	2,993	4,394	3	13,182
		3	スギ	18~22	15,860	2,730	6,438	17	109,446
			ヒノキ	18~22	20,263	2,730	10,143	60	608,580
			マツ	18~22	10,129	2,730	4,576	6	27,456
		計						6,526,454	

第2作業級

施業期	総伐採量	樹種別	径級別	製品市場 単価	事業費	立木単価	伐採量	粗収益
	m ³		cm	円	円	円	m ³	円
第1施業期	367	アカマツ	18~22	10,129	2,730	4,278	198	847,044
		広		3,400	2,450	635	169	107,315
	計							954,359
第2施業期	397	アカマツ	18~22	10,129	2,730	4,278	212	906,936
		広		3,400	2,450	635	180	114,300
	計							1,021,236
第3施業期	409	アカマツ	18~22	10,129	2,931	4,132	221	913,172
		広		3,400	2,450	597	188	112,236
	計							1,025,408
第4施業期	426	アカマツ	18~22	10,129	2,931	4,152	230	954,960
		広		3,400	2,450	597	196	117,012
	計							1,071,972
第5施業期	447	アカマツ	18~22	10,129	2,993	4,113	241	991,233
		広		3,400	2,450	597	206	122,982
	計							1,114,215
第6施業期 および永久 にわたる各 施業期	467	アカマツ	18~22	10,129	2,993	4,113	252	1,036,476
		広		3,400	2,450	597	215	128,355
	計							1,164,831

(注) 第3施業期以降の事業費については、地利的に不便な場所には、林道を設定することにしたため、第1、第2施業期と、同額にした。

いま、説明の便宜上、売却価格の算出から述べよう。ところで、この経営体は、立木売りをおこなうものと想定するので、売払価格とは立木価格であり、これは、市場価逆算式を用いて計算される。市場価逆算式を構成する各要素の値はつぎのようにして算出した。

事業費の捕捉：第1作業級においては、これを構成する地域を、地利からみて各地域別に区分する。施業対象地域全体は、地利的に同一条件を備えておらず、各施業期ごとに伐採対象として指定された各林小班ごとに、異っているのが常態である。とはいえ、各林小班ごとに異なった条件を考慮し、それを、製品単位当り事業費として把握することは困難であるので、施業対象地域全体を、主に土場、あるいは林道沿いまでの搬出、運搬距離の長短・難易さによって三つの地域に区分し、おのおのの地域に対して、樹種混みの事業費を算定した。

第2作業級における事業費も、第1作業級と同様、伐採箇所異なるに応じて、異なる値を示すことは自明の理である。したがって、第2作業級を構成する地域を地域別に分けて、それに対応する事業費を算出すればよい。しかし、地域別事業費を算出する意味は、地域別伐採量に対応させるためのものである。ところが、第2作業級における伐採量は、各林小班の積み重ね方式に基づいていないので、地域別伐採量を算出できない。したがって、地域別伐採量に対応する地域別事業費は、見出し難い。

そこで、第2作業級の天然生林では、択伐方式をとっていることと、さらに経済的な有利性ということ considering、施業期初期では地利的条件のよい箇所を選び、施業期を経るにしたがって、漸次、条件が悪い箇所を伐採するという想定の下に、それに相応ずるように、第1作業級の地域別事業費を適用している。

製品市場単価の算定：製品市場単価は、名古屋営林局の資料（昭和42年度5月現在）を基にして、各径級別の製品平均市場価格を算出し、第1作業級、第2作業級の樹種に適用している。

係数 $\frac{1}{1+lr}$ の算定：係数 $\frac{1}{1+lr}$ については、東大演習林で作成された「立木売払価格評定に使用する係数表」で示され事業別（人工林主伐、天然林主伐等）事業量別の係数を用いた。

利用率の決定：利用率は、愛知演習林において、過去3ケ年にわたって示された樹種別、用途別、品等別の実績を参照し、第1作業級、第2作業級の各樹種に対して用いた。立木の市場価格算出にあたって用いた各統計要素についての関連表は、第3表、第4表に示されている。

つぎに、売却量の算定について述べよう。第1作業級における各施業期の伐採量は、施業案編成の際に述べた伐期における蓄積量の推定によって定まっている。ここでは、この量を地域別に分割しなければならない。人工植栽林にあつては、各施業期における伐採対象林小班を、地域別に分類し、各林小班の伐期における樹種別蓄積量をもって算定する。

天然生林にあつては、各施業期における伐採量総計を、施業総面積に対する各地域ごとに所属する林小班面積の割合で比例配分して決定した。というのは、天然生林の伐期における蓄積量の推定は、人工植栽林のごとく、林分収穫表に基づく林小班の積み上げ方式によっていないためである。

第2作業級における各施業期の伐採量も、第1作業級における天然生林のごとく、林小班の積み上げ方式によっていないので、地域別伐採量を算定することはできない。仮りに、各施業期の更新面積に相当する林小班を地域別に分けても、その林小班に生育する樹種の伐期における蓄積量は、各施業期の伐採量に相当しない。したがって、第1作業級の天然生林にみられるような方法で、地域別伐採量を算出しても無意味な結果に終るであろう。

さて、第1作業級、第2作業級において、以上のごとき過程を経て把握された各施業期における伐採量が、毎年均等に伐採されるものと想定して年伐採量を算出し、これに、地域別の（第1作業級のみ）樹種別、径級別、 m^3 当り立木価格を乗じて、各施業期における年収益額を算定した。第1施業期から第5施業期に至るまでの、各施業期における第1作業級、第2作業級の粗収益は第4表に示されるごとくであり、法正状態に達した第6施業期以降における粗収益は、第1作業級での6,526,454円、第2作業級での1,164,831円、合計7,691,285円が永久にわたり同額ずつ得られるものとした。

(ロ) 各施業期における経費の推定

(イ) で、成果計算における積極的要素としての収益額の推定をおこなった。ここでは、消極

的要素としてし経費の推定をおこなう。本報告では、経費を管理費、林道開発費、調査費、造林費に大別する。

管理費とは、一般に事業の管理運営に要する全体的経費であり、これを構成する経費の種類としては、管理業務を営むものの人件費、ならびに物件費（事務所、住宅等の設備費、事務用消耗品費等）、その他、防火線費、境界保全費、巡視歩道費、公租公課等である。

ところで、本報告での管理費は、対象地についての概算的な評価額を試算するための費用要素としての意味のものであるため、現在、手許にあり、利用し得る資料の中から選出できる範囲内の費用種類にとどめている。

すなわち、管理費の内容として、人件費、物件費（建築物、機械、器具の諸設備、修繕費、減価償却費）、その他雑費（事務用消耗品費、防火線費、巡視歩道費等）とする。

第5表 建物（雑工作物を含む）の連年建設費並びに連年減価償却費一覧表

施 業 期	区 分・種 目・名 称	構 造	数 量	価 格	耐 用 年 数	連 年 建 設 費	連 年 償 却 費
第1施業期	建物 倉庫建 倉庫	木造 平家建	建 9.80 ^坪 延 9.50	門 299,693	年 5~10	門 29,969	門 29,969
第2施業期	建物 事務所建 事務所 (電灯をふくむ) 第1, 第2施業期累計	木造 平家建	建 20	1,009,984	30	100,998	33,666 63,635
第3施業期	建物 住宅建 職員宿舍 水道, 下水, 電灯をふくむ 第1, 第2, 第3施業期累計	木造 平家建	建15.35	868,371	30	86,837	28,946 92,581
第4施業期							92,581
第5施業期							92,581
第6施業期 および永久 にわたる各 施業期							92,581

(i) 物件費について、建物、機械、器具等の取得数量と、取得方法は、各施業期の施業活動の結果、得られる収益の枠内で支弁するという前提にたっているため、各施業期の収益状況と、施業活動の状況に応じて、3施業期にわたって漸次に取得されるものと想定する。

取得される建物、機械、器具等の名称、種類、構造等は、愛知演習林の国有財産台帳に記載されているものから選択した。ところで、これらが将来の各施業期におけるいずれかの年度において取得されるわけであるが、その時点における購入価額を、現在推定することは不可能である。というのは、取得年度が不明であることと、将来における各種物的施設の価額の変動を現時点では推定し難いからである。したがって、各施業期にわたって漸次取得されるであろう物的施設が、施業開始時期において集中的に取得されるという仮定において、現時点における価額をもって、代用することにした。しかして、現時点における評価額算定に際しては、建物、各種

各施業期	分 類		名 称	数 量	時 価	連年調 達価額	耐用 年数	償却費
					円	円	年	円
第3施業期	機械	土木建築用機械	さく岩機	1ケ	391,192		20	19,560
			ウインチ	1ケ	91,800		20	4,590
			さく岩機工具	6ケ	12,771		10	1,277
		第3施業期合計			495,763	49,576		25,427
	第1, 第2, 第3施業期累計						106,142	
第4施業期							130,292	
第5施業期							130,292	
第6施業期 および永久 にわたる各 施業期							130,292	

機械、器具等の国有財産台帳に記載されている取得年月日を基礎として、これに時価の倍率——文部省編“国有財産台帳の価格改訂に関する評価要領”で用いているもの——を乗じて算出した。

各種資産の減価償却については、定額法を用い、毎年、均等に償却額を経費に配布している。償却計算にあたっては、計算の簡便をはかるため、償却資産の残存価額を見積らず、償却対象価額を取得価額とし、これを耐用年数で除して償却費を計算した。各種資産の耐用年数のうち、建物については、30年を採用し、——文部省編“国有財産台帳価格売却に関する評価要領”より——機械、器具類については、10年——国有林野事業特別会計経理規定——を用いている。

ところで、各施業期において、取得された建物、機械、器具等の各種資産は、これ等の耐用年数が終了した後で新たに取得するものと想定し、再取得に要する経費は、新規に資金を投入するのではなくて、すでに償却費として累積した資金を振替えて、充当するものとする。したがって、第9表の第2施業期以降の取得費の項には、当該施業期に新規に調達する建物、機械・器具の経費のみを記載しており、前施業期間内において、耐用年数のつきたこれらの再取得費は記入されていない。たとえば、建物についてみると、第1施業期に建設した倉庫は、取得価額が299,693円（年平均取得額29,969円）であり、耐用年数は10年であるので、第2施業期に再建設されるが、その値29,969円は記載されていない。当期に、新規に調達される事務所（耐用年数30年）の建設費1,009,984円の年平均取得額100,998円のみである。しかし、再取得された倉庫の耐用年数の終了後における再々調達のための資金を留保するという意味で、償却費の計算をおこなっている。すなわち、第2施業期に、新規に調達した事務所の年償却費33,666円と、倉庫の償却費29,969円の合計額63,635円が、第2施業期の償却費に記入されているごとくである。

この関係は、第1施業期以降の機械・器具の取得費と、償却費計算についても同様である。

建物の償却費は、第3施業期以降、一定の値92,581円を示し、法正状態に達した第6施業期以降も永久にわたり、これと同額が支出され、機械・器具の償却費は、第4施業期以降、一定の

値 130,292 円を示し、法正状態に達した第 6 施業期以降も永久にわたり、これと同額が支出される。

(ii) 人件費について：施業活動の実施のための労働力としては、常時、監督、管理的業務を果たす職員と、季節的臨時作業（植栽等）を消化するための臨時雇傭者から構成されている。職員としては、中卒の若年、良質労働者を採用し、国家公務員行政職二等級に準ずる給与、賞与、退職金を支給し、さらに、福利厚生施設として、職員宿舍の施設を設ける。採用人数は、第 1 施業期から第 2 施業期までは 1 名、第 3 施業期以降より土木事業が新たに加わるので、1 名増員する。臨時雇傭者は、本対象地附近の開拓農家にその給源を求め、直接雇傭制をとり、日給は演習林の臨時雇傭者のそれに準じている。臨時雇傭者の賃金支払額は、各種作業項目の中で計算されているので、人件費の項目の中には、含まれていない。

人件費の計算は、理論的には、各施業期にわたって、永久におこなわねばならない。しかし、これは、不可能であるので、法正状態に達する以前の——すなわち、第 1 施業期から第 5 施業期までの——各施業期に要した経費の単純平均値をもって、法正状態に達した第 6 施業期以降の永久にわたる各施業期における連年経費と想定している。その値は、第 9 表に示すごとく、1,360,444 円である。

(iii) その他雑費について：事務用消耗品費、防火線費、巡視歩道費等の雑費を推定するために、各演習林の過去 3 年間ににおける実績をもとにし、かつ、本対象地面積、経営活動の規模等を勘案して、ha 当り 693 円 43 銭という値を用いた。この値は、あくまでも一応の概算値であることはいうまでもない。この値は、第 9 表に示すごとく、第 1 施業期より法正状態に達した第 6 施業期以降、永久にわたって同額で 271,845 円を示している。

調査費について、本報告での調査費の内容は、売却すべき立木の材積、品質等の調査に限定する。調査費の額を定めるために、過去 3 年における愛知演習林の実績の平均値を算出し、m³ 当り 357 円 68 銭という値を用いて、各施業期の調査費を算定した。法正状態に達した第 6 施業期以降の調査費は、第 9 表に示すごとく、425,282 円で、この値が永久にわたり、同額ずつ支出

第 7 表 ha 当り造林費一覧表 —ヒノキ—

区 分	実施年度	種 目	摘 要	数 量	単 価	金 額
新 植	1	地 拵 え		37.3 人	769.50 円	28,702 円
		苗 木	3 年生長さ 45cm 以上	5000 本	8.90	44,500
		植 付 け		28.4 人	788.60	22,396
		植付け用	幅 3 尺長さ 5 尺 5 寸	10 枚	40.00	400
		こ	160m 8mm 玉 1ヶ	1 ヶ	350.00	350
		な	約 200m			
		わ				
下 刈			10 人	716.77	7,168	
雑 費		上記の計の 30%			31,055	
		計				134,571

区 分	実施年度	種 目	摘 要	数 量	単 価	金 額
造林地手入	2	下刈 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	24 人	716.77 ^円	17,202 ^円 500 5,311 23,013
	3	下刈 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	14 人	716.77	10,035 500 3,161 13,696
	4	下刈 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	14 人	716.77	10,035 500 3,161 13,696
	5	下刈 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	12 人	716.77	8,601 500 2,730 11,831
	6	下刈 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	10 人	716.77	7,168 500 2,300 9,968
	8	除 伐 蔓 切 り 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%	20 人	787.89	15,758 100 4,757 20,615
	10	蔓 切 り 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%			7,091 100 2,157 9,348
	12	抜 打 ち 消耗品費 雑費 計	上記の計の 30%			12,068 200 3,680 15,948

スギの ha 当り造林費は、1 年目において、植付本数 4500 本、苗木単価 8 円 20 銭 (=36,900 円) で 1 年目の計は 124,691 円となる。2 年目以降の経費は、上掲のものと同じである。
マツの ha 当り造林費は、1 年目において、植付本数 4500 本、苗木単価 5 円 10 銭 (=22,950 円) で 計 106,556 円となる。2 年目以降の経費は、上掲のものと同じ。

される。

造林費について、人工植栽に要する経費は、植栽対象地ごとの条件の異なることによって、異なった値を示すことはいうまでもないが、各対象地ごとに、条件を加味(新植での地拵、植付け、下刈等の労働工程、手入での各年度別の労働工程)して経費を算定することが、現在、手許

にある資料では困難であるので、昭和 41 年度に愛知演習林でおこなった実績、ならびに演習林本部で作成した資料に基づいて、平均的なものの推定計算をおこなった。また、新植後の造林地手入（下刈、除伐、蔓切り、枝打ち等）を現実に則して、何年間にわたって、実施するかを事前に決定することもむずかしいので、標準的なものを採用する意味で、森林家必携の資料によっている。

一般に、植栽業務では、新植を実施した後、補植をおこなうのが常態である。しかし、本報告では、植栽本数が多いということと、適所に、適切な植栽木を選定して植栽したという想定に基づいている。したがって、環境不適應から生ずる集団的な枯損は、発生しないと考えられるので、補植業務を除外している。このような条件のもとに計算された ha 当り造林費は第 7 表に示すごとくであり、各施業期の期中連年平均造林費は、第 1 施業期で 727,109 円 90 銭、第 2 施業期以降は 107,461.9 円という一定値を示し、法正状態に達した第 6 施業期以降、永久にわたり、この額が支出される。

第 8 表 林道連年建設費並びに林道補修費一覧表

施 業 期	区 域	延長距離	単 価	価 額	連年建設費	補 修 費
第 3 施 業 期	61 林班	500 m	1,200 円	600,000 円	60,000 円	30,000 円
第 4 施 業 期	45, 55 林班	1325	1,200	1,590,000	159,000	109,500
第 5 施 業 期	56, 57 林班	1325	1,200	1,590,000	159,000	237,000
	42, 43 林班	800	1,200	960,000	96,000	
第 5 施 業 期 計				2,550,000	255,000	237,000
第 6 施業期および永久にわたる各施業期						237,000

林道開設費について、愛知演習林第一次施業案によれば、本報告の対象地には、国道、県道、市道が林地内を縦断したり、隣接しているが、基幹道路より本対象地に入る支線林道密度は 2.4m であって、施業の集約化と、既往林地の整備、未利用林地の開発には、林道網の整備が必要であると説かれている。したがって、本報告においても、将来、各施業期において得られるであろう収益の増大——搬出経費の削減——を意図する目的で、上述の趣旨にのっとり、林道の建設をおこなう。

ところで、すでに述べたように、林道網整備のための投下資金は、施業活動の結果あがった収益より支弁するという基本的前提をとっているがために、林道投資は、ある施業期を経過し、経営体が財政的にある一定の基礎をもつに至ると想定される時期以降におこなうこととする。この時期は、第 3 施業期以降におとずれる。いま、愛知演習林の第一次施業案に基づいて、各施業期

における林道投資場所と、延長距離を示せば、第3施業期においては61林班が対象となり、延長距離数は500m、第4施業期においては45,55の各林班が対象となり、延長距離数は1,325m、第5施業期は56,57,42,43の各林班が対象となり、延長距離数は2,125mとなる。

ところで、現実問題として、林道投資地域の地形、基岩の種類によって、地域ごとに異なるのが常態であるが、この異なった諸条件を十分に認識し得る程度の資料に欠けているために、愛知演習林ならびに他の各演習林が、過去3カ年間に実施した実績を勘案して、m当り1,200円と推定した。このように、各地域ごとに異なる諸条件を無視した画一的な経費算定は、実情にそぐわず、問題のあることと思われるが、現在の段階ではやむを得ないと思われる。

さて、林道は、一般に減価償却をおこなう。その根拠は、林道が土地に設置された経済施設であり、これが、将来、何等かの原因によって全然無価値となるか、あるいは、著しい減価を生ずる可能性があるかも知れぬという点にある。しかし、本報告では、林道が土地に付随する永久的施設であり、林道の機能の減退は、補修費によって回復し得るという想定のもとに、償却をおこなわない。補修工事費は、種々の事例に基づいて、工事施行の翌年から永久にわたっておこない、経費は毎年工事費の5%と推定した。第8表に示すごとく、第3施業期では、補修費は30,000円、第4施業期では、第3施業期に開設した林道の補修費30,000円と当期に開設した林道の補修費79,500円との合計額109,500円となる。第5施業期では、第3施業期、第4施業期に開設した林道の補修費と、当期に開設した林道の補修費127,500円の合計額237,000円となり、法正状態に達した第6施業期以降、永久にわたり、林道の補修費は237,000円という値を示す。

上述のごとく、各施業期間において、支出されると想定される諸経費の連年の支出額、ならびに、法正状態に達した第6施業期以降支出されると想定される経費に関連する表は、第6表、第7表、第8表、第9表において示されている。

第9表 各施業期における連年の経費一覧表

費目 施業期	造林費	調査費	管 理 費					林道建設費	林道補修費	計	
			人件費	建物取得費	建物償却費	機械・器具取得費	機械・器具償却費				その他雑費
第1施業期	円 727,793	円 319,050	円 420,304	円 29,969	円 29,969	円 64,950	円 64,950	円 271,845	円 —	円 —	円 1,928,830
第2施業期	1,074,619	325,489	648,748	100,998	63,635	15,765	80,715	271,845	—	—	2,581,814
第3施業期	1,074,619	412,405	1,260,125	86,837	92,581	49,576	106,142	271,845	60,000	3,000	3,417,130
第4施業期	1,074,619	398,098	1,589,932	—	92,581	—	130,292	271,845	159,000	10,950	3,727,317
第5施業期	1,074,619	353,388	2,883,112	—	92,581	—	130,292	271,845	255,000	23,700	5,048,537
第6施業期および永久にわたる各施業期	1,074,619	425,282	1,360,444	—	92,581	—	130,292	271,845	—	23,700	3,474,763

3) 森林純収獲還元価の算定

施業対象地が、不法正な状態にある第1施業期から、第5施業期まではⅢで、すでに示したように、各施業期において取得される収益額と、支出される経費とを捕捉し、この値が、連年、均等な値を示すという前提にたつて、連年の純収益額を算定し、その現在価をもとめる(1)。一方、法正状態に達した第6施業期以降では、永久にわたる各施業期において、連年同額ずつの純収益が得られると想定して、その無限に至る前価をもとめる(2)。(1)と(2)の和をもって、収益資本還元価を評定し、この値を対象林の評価額とするのである。(第10表参照)

第10表 各施業期の連年成果表

施業期	作業級別	粗収益	経費	純益
第1施業期	第1	1,373,675 円		
	第2	954,359		
	計	2,328,034	1,928,830	399,204
第2施業期	第1	2,344,395		
	第2	1,021,236		
	計	3,365,631	2,581,814	783,817
第3施業期	第1	4,980,824		
	第2	1,025,408		
	計	6,006,232	3,417,130	2,589,102
第4施業期	第1	3,807,979		
	第2	1,071,972		
	計	4,879,951	3,727,317	1,152,634
第5施業期	第1	5,274,266		
	第2	1,114,215		
	計	6,388,481	5,084,537	1,303,944
第6施業期および永久にわたる各施業期	第1	6,526,454		
	第2	1,164,831		
	計	7,691,285	3,474,763	4,216,522

さて、この評価額の算定に際して、それに、決定的な影響を与える利率について触れなければならない。一般に、林業において、用いられている利率は、普通利率である。普通利率とは、一國、一地方において、きわめて安全なる向きに運用される場合の利率の平均的なものであり、その値として、5分～6分が一般に用いられているようである。

ところで、この計算式において用いられる各要素は、いずれも計算時点において用いられた価格水準が将来にわたっても、一定の状態を保持するという前提の下におこなわれるものである。しかしながら、現実の問題としては、価格の変動は、過去において不規則な変動を示したと同様に、将来においても、種々な変動過程を辿るであろうことは想像に難くない。そこで、この現実の傾向を、完全な形においてではないが織り込むために、計算に用いられる各計算要素が、年々

規則正しく、一定の率にて永久にわたって騰貴すると想定しよう。——実際には、計算要素の中、立木市場価格と、造林費、管理費、調査費等の諸経費は、それぞれの性質から、独自に、相互に異なった騰貴率を示すが——この場合に、利率を、その騰貴率だけ低下させれば、現在の価格水準を用いても、実質的には、騰貴率を考慮した算定結果となる。このような考え方に基づいて、利率を、6分、5分5厘、5分、4分5厘、4分の5段階に分けて計算してみると、6分の場合では 87,592,722 円、5分5厘の場合では 93,664,766 円、5分の場合では 100,748,915 円、4分5厘の場合では 109,186,900 円、4分の場合では 119,506,795 円という評価額が得られた。

IV. む す び

さて、上述の評価額の値は、いずれの数値をとってみても、国有林の算定した評価額とは異なった値を示している。はしがきで、国有林の評価方法について簡単に触れたが、ここで、さらに敷衍すると、

① まず、対象経営区を林地と林木に分離し、それぞれについて評価額を算定し、この積み重ね額をもって、全体の評価額としている。すなわち、林地については、相続税課税標準価額、固定資産税課税標準価額、実際の売買実例の価額を基礎とした価格を算定し、これらの平均値をもって、基準価格を算出する。一方、民間精通者による鑑定価格をもとめ、これを基準価格と比較較量の上、最終的な評定価格を決定している。

林木については、人工植栽林で適正伐期令級以上の立木、ならびに、適正伐期令級以下ではあるが、市場価格を有するものについては市場価逆算式を、適正伐期令級以下の立木で 11 年生以上のものについてはグラーゼル式を、11 年生以下のものについては造林費用価式を用い、天然生林についてはグラーゼルの変形式を用いている。

この評価方法は、「国有財産の管理および処分に伴う財産の評価基準および同取扱要領」(昭和 40 年 8 月、40 林野政 1773) に基づいて実施されたものである。

一方、本報告における評価額算定方法は、すでに明らかなごとく、

② 評価対象経営区を構造的に分解することなく、森林を林地と林木の有機的統一体として把握し、この組織体が内包する潜在的生産力の具体的な指標として収益を捕捉し、この資本還元価によって、評価額を算定したのである。

要するに、本報告で試算した評価額の値が、国有林のそれとは違った値を示すのは、評価方法の差異に基づくものと思われる。一般に、評価は、その目的に応じて方法を異にすることはいうまでもない。国有林の実施した評価方法は、売却を目的とする場合に実施されるものであり、本報告で用いた評価方法は、森林を継続的に経営するような場合におこなわれるものである。とはいえ、これは、評価という最終的には、実践性の強い科学領域での概念段階における論議であるに過ぎない。その実践段階において、評価因子に対する資料の取り扱い方が、問題となる。

本報告で算定された評価額も、この意味において試算の域をでないものであることを重ねてお断わりしておく。

参 考 文 献

吉田正男： 林価算法及林業較利学. 1957 年，地球出版

吉田正男： 改訂理論森林経理学. 1955 年，地球出版

Leon SCHAEFFER: Principes D'Estimation Forestière. Deuxième édition. 1960. Nancy Ecole Natonale des Eaux et Forêts.

P. DUTILLOY: Économie Forestière appliquée A La gestion. 1960.

東京大学農学部附属演習林： 愛知演習林第一次施業案説明書. 1965.

Summary

In this report, I have estimated the new block of the Tokyo University Forest in Aichi on the basis of the method of the discounting of future net values.

I have obtained many estimated values given as under as the result of the application of various interest rates in this calculation.

Interest rate	Forest value
6.0 %	¥ 87,592,722
5.5	93,664,766
5.0	100,748,915
4.5	109,186,900
4.0	119,506,795

However, we can not but recognize that these values are only a approximate value because of the difficulties of obtaining with accuracy the data of each factor used in this calculation.